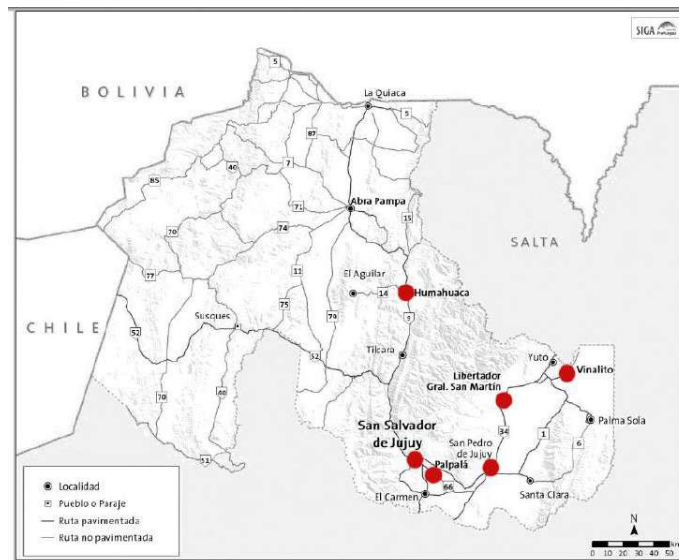


## PROGRAMA HACEMOS FUTURO

El Programa *Hacemos Futuro* del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, brinda herramientas de formación para mejorar las condiciones de empleabilidad de personas en estado de vulnerabilidad social. Para la experiencia realizada en Jujuy junto a ACDI y el SEOM, se propuso trabajar bajo la lógica de talleres orientadas hacia soluciones tecnológicas, saberes locales y capacidades vinculadas a las realidades de las distintas localidades en donde se ha implementado el plan de actividades: Construcción regional, cosecha de agua, tecnologías solares, soluciones para el confort térmico, etc. También se ha trabajado en huertos comunitarios rurales y urbanos, forestación y restauración de bosques nativos implementando principios agroecológicos y orgánicos. Se han trabajado criterios generales para el ahorro de leña a partir de estufas y cocinas de alto rendimiento, como así también hornos para la producción de carbón vegetal. Para todos estos abordajes, se ha realizado una aproximación territorial endógena: esto quiere decir que las propuestas se han planteado desde lo local hacia lo global, desde adentro hacia afuera. De esta manera se quiso fortalecer los recursos del lugar (humanos, ambientales, tecnológicos, etc.) a partir de capacitaciones apropiadas a las potencialidades presentes.



### Ente ejecutor:

Asociación Cultural para el Desarrollo Integral (ACDI) en colaboración con el Sindicato de Empleados y Obreros Municipales (SEOM) de Jujuy.

### Entes capacitadores:

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
- Secretaria de Agricultura Familiar de la provincia de Jujuy (SAF)
- Dirección Provincial de Energías Renovables y Eficiencia Energética
- Dirección de Educación Superior de la Provincia de Jujuy
- Fundación EcoAndina
- Instituto de Educación Superior N°1 de Abra Pampa
- Instituto de Educación Superior Nuevo Horizonte
- Instituto Técnico Superior del Colegio de Técnicos de Jujuy
- Instituto de Educación Superior N°6 de Monterrico
- Instituto de Investigaciones en Energía No Convencional (INENCO - Universidad Nacional de Salta)
- Laboratorio de arquitecturas andinas y construcción con tierra (LAAyCT)
- Fundación Gran Chaco (FGCH)





# VINALITO

HERRERÍA  
MEJORAS DE ESPACIO SOCIO-COMUNITARIO  
HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA  
VIVERO FORESTAL  
TECNOLOGÍAS DE ACCESO AL AGUA







## TALLER ESPECIAL TECNOLOGÍAS DE ACCESO AL AGUA

Tanque Cisterna de 26.000 l (sistema malla CIMA)

Represa de 480.000 l

Tanque Cisterna de 16.000 l (sistema Placa)



Represa de 480.000 litros







Tanque cisterna de 26.000 litros (sistema malla CIMA)



Trabajos de cavado de pozo, armado de losa, armado de malla CIMA, azotado cementico, armado y colocación de tapa.







Tanque cisterna de 16.000 litros (sistema PLACA)











## **HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA**

Huerta intensiva y extensiva / Compostajes orgánicos /  
Sistema de milpa / Agroforestería / Bancales

## **VIVERO FORESTAL**

1000 plantines de especies nativas



## HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA Y VIVERO FORESTAL







Sistema intensivo tipo huerta.



Sistema intensivo tipo chacra.



Gallinero móvil.









## TALLER DE MEJORAS

Acondicionamiento del taller de herrería en Cooperativa San Roque /  
Acondicionamiento vivienda para técnicos en Cooperativa San Roque /  
Mejoras en Cooperativa Fraile Pintado / Adecuación de baños /  
Construcción de Tanque Cisterna de 26.000 l (Sistema Malla CIMA) /  
Construcción de Tanque Cisterna de 16.000 l (Sistema Placas)



Antes de la intervención.



Después de la intervención.







Antes de la intervención.



Después de la intervención.



## TALLER DE HERRERÍA

Puertas / Ventanas / Mesas / Reparaciones y reciclados /  
Herramientas agrícolas / Gallineros móviles





Taller Especial para la construcción de Hornos de Carbón Vegetal.











# SAN PEDRO

## HERRERÍA

### MEJORAS DE ESPACIO SOCIO-COMUNITARIO





## TALLER DE HERRERÍA

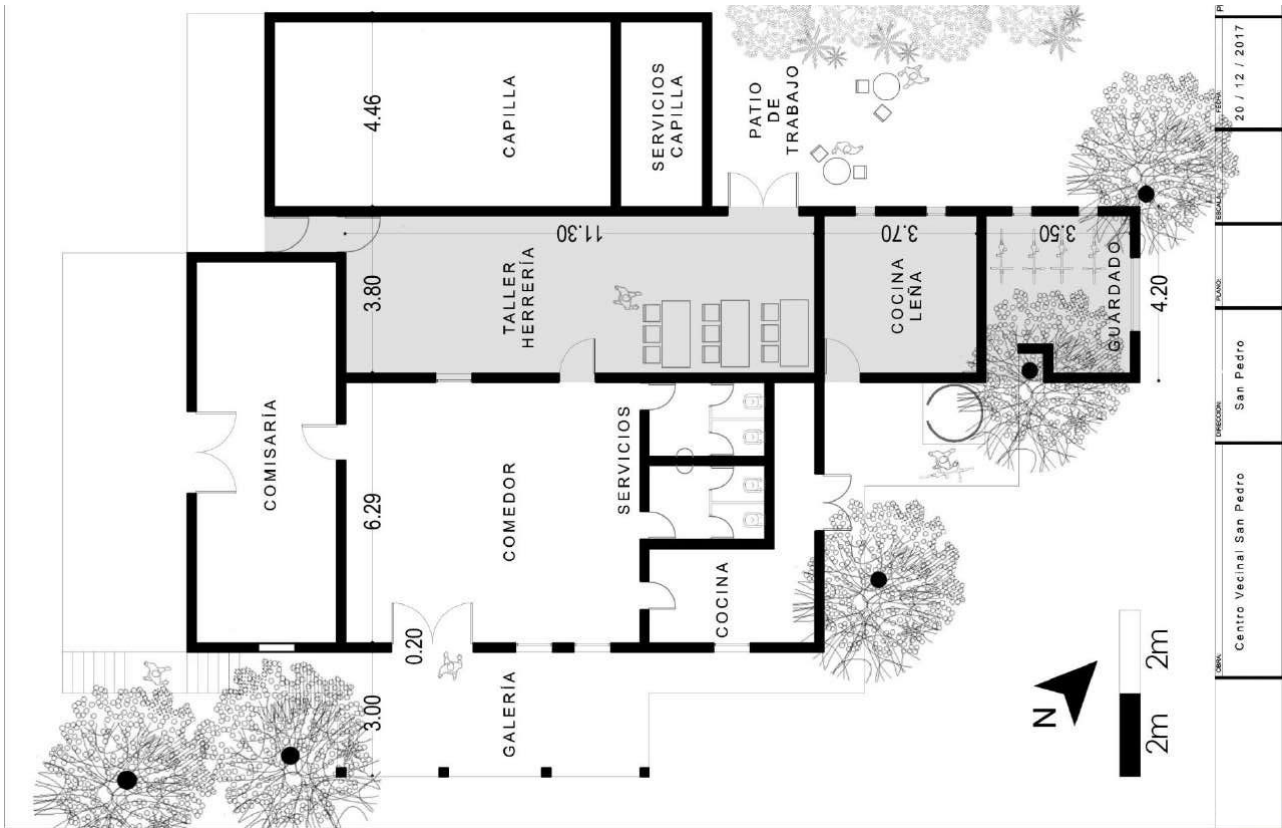






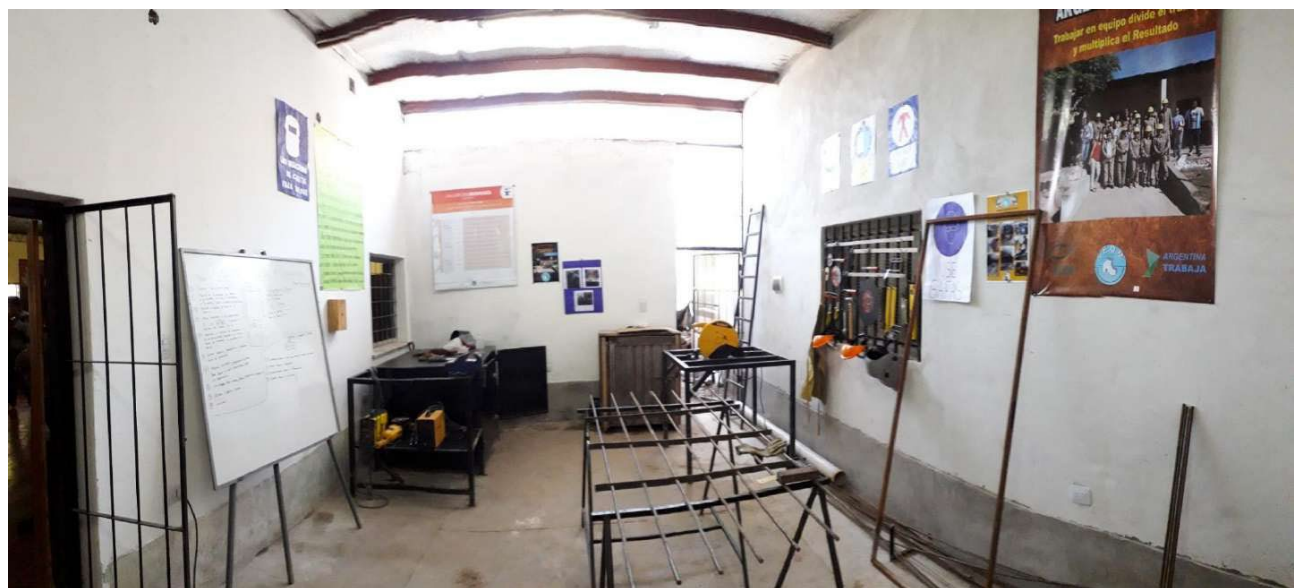
## MEJORAS SOCIO COMUNITARIAS

Armado de Taller de herrería a partir de la intervención de un patio / Instalaciones sanitarias y eléctricas / Restauración de baños / Construcción de un depósito / Albañilería y pintura





Antes de la intervención.



Después de la intervención.









# PALPALÁ

MEJORAS DE ESPACIO SOCIO-COMUNITARIO  
HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA





## HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA

Huerta intensiva y extensiva / Compostajes orgánicos /  
Sistema de milpa / Estanques de biodiversidad / Plantines









## TALLER DE MEJORAS

Acondicionamiento de vestuarios y depósitos para el taller de Huerta /  
Construcción de semicubierto para aula – taller / Instalaciones eléctricas  
/ Albañilería / Pintura / Impermeabilización de techos /  
Reparaciones de humedad ascendente en muros





Antes de la intervención



Después de la intervención





# SAN SALVADOR

## HERRERÍA

MEJORAS DE ESPACIO SOCIO-COMUNITARIO  
HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA  
HUERTA URBANA AGROECOLÓGICA  
TALLER ESPECIAL EN TECNOLOGÍAS SOCIALES







## HUERTA URBANA AGROECOLÓGICA

Sistemas de cultivo en canteros / Lombricultura y compostajes orgánicos / Equilibrios ecosistémicos / Principios y estrategias de permacultura / Huertos y jardines verticales





Antes de la intervención



Después de la intervención





Se practicaron distintos sistemas de huertos verticales: sistema de botellas recicladas, cañerías de pvc, pallets reciclados, estructuras metálicas, etc.







Taller Especial Fachadas Verdes y Huertos Verticales (INENCO – UNAS)







## HUERTA ORGÁNICA COMUNITARIA

Huerta intensiva y extensiva / Equilibrios ecosistémicos /  
Principios y estrategias de permacultura / Bosques  
Comestibles / Terrazas de cultivo / Sistema Línea Clave /  
Baños Ecológicos





Se trabaja bajo el sistema de "Línea clave" (keyline), buscando retener el escurrimiento superficial de aguas de lluvia reduciendo la erosión de los suelos en barrios deforestados. Trazado de curvas con el sistema A o agronivel (técnica prehispánica andina llamada Yukuapana).







## TALLER DE HERRERÍA

Puertas / Ventanas / Bancos / Mesas de trabajo / Asistencia  
a los talleres de mejoras y huerta / Accesorios para la huerta  
/ Estructuras de techos / Invernaderos / Baños Ecológicos







## TALLER DE MEJORAS

Asistencia a los talleres de huerta y herrería / Cercos perimetrales en huertos de Barrio Obrero / Intervenciones de mejoras generales en Galpones MTK / Instalación de huertos verticales / Tanques de agua elevados / Instalaciones eléctricas / Instalaciones de agua / Remodelación integral de baños





Estructuras para huertos verticales



Antes de la intervención.



Después de la intervención.











## TALLER ESPECIAL EN TECNOLOGÍAS SOCIALES

Horno solar 30° - 60° / Horno y cocina leña alto rendimiento/ Calentador solar de agua con botellas de plástico / Calentador solar de agua con sistema de cañerías





Horno solar 30° - 60°



Horno tambor



Calentador solar de agua con botellas de plástico



Calentador solar de agua con sistema de cañerías











# HUMAHUACA

MEJORAS DE ESPACIO SOCIO-COMUNITARIO  
CARPINTERÍA Y TECNOLOGÍAS SOCIALES







## TALLER DE CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍAS APROPIADAS

Técnicas de construcción natural / Revoques en tierra / Construcción de un techo con técnica regional de guayado / Construcción de un techo con tecnologías mixtas / Mejoras en el espacio general / Tecnologías para el confort térmico, cocción y conservación de alimentos / Adecuación de Patio Tecnológico



**01**  
15-12-2017  
esc 1:100  
Planta  
Humahuaca  
Biblioteca Bartolina Sisa  
Movimiento Tupak Katari



Antes de la intervención



Después de la intervención





Talleres de intercambio de saberes en la ejecución de revocos de tierra estabilizados.

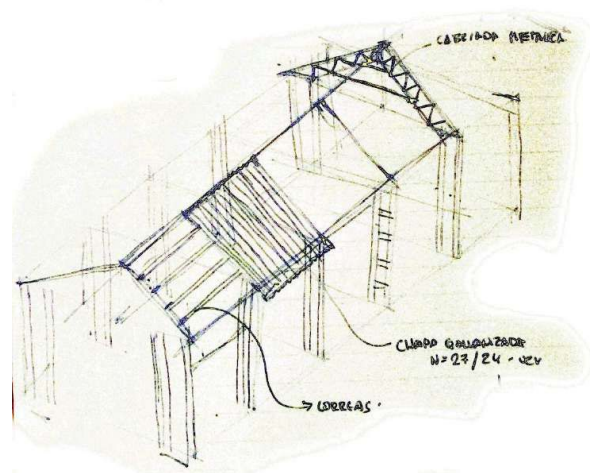


Fabricación de adobes de distintas dimensiones (25 x 40 x 12cm y 12 x 26 x 6 cm).



Revoques naturales.





Tecnologías mixtas para la construcción de un techo.



Construcción de un techo con técnica regional de guayado.





Buscando pastos de chiyahua



Atando las cañas para el cielorraso



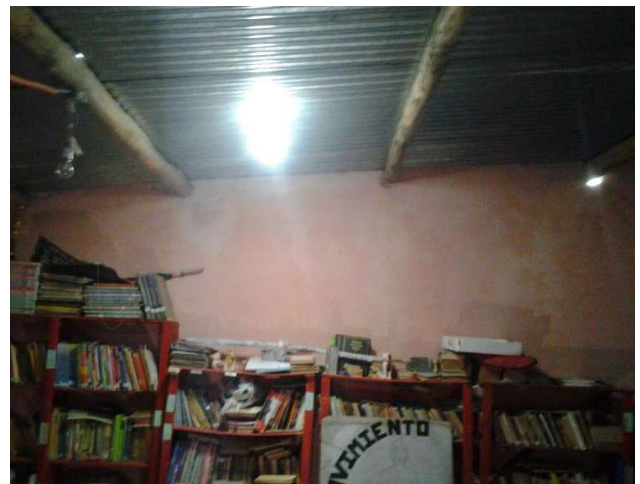




Patio Tecnológico: exposición, muestra y funcionamiento de las tecnologías producidas a lo largo del taller.



Sistemas de iluminación solar: 1 Litro de Luz.







## TALLER ESPECIAL EN TECNOLOGÍAS SOCIALES

Horno y cocina de alto rendimiento con calefón integrado / Calentador solar de agua con botellas de plástico / Deshidratador solar  
El Quebradeño / Calentador solar de agua con sistema de cañerías / Techo Guayado / Invernadero Integrado de doble propósito / Muro Trombe Mitchel / Prácticas de construcción con refuerzos sismoresistentes



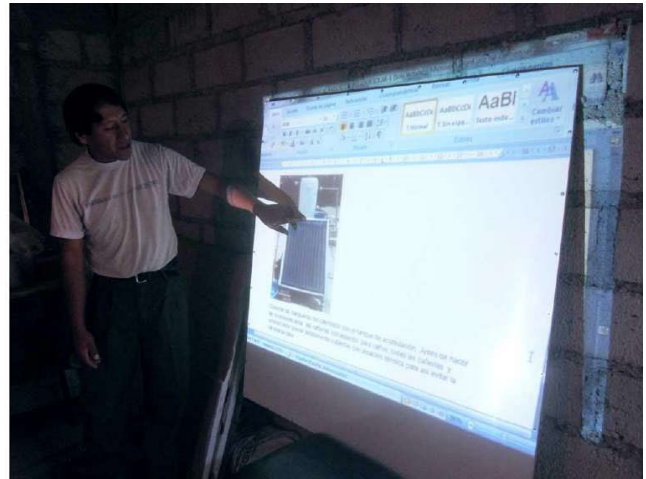


Horno y cocina de alto rendimiento con calefón integrado



Calentador solar de agua con botellas de plástico





Calentador de agua con sistema de cañerías







Deshidratador solar El Quebradeño







Taller de invernaderos integrados para confort térmico













## CONCLUSIONES

Los talleres realizados han funcionado en forma complementaria, permitiendo implementar una serie de intervenciones en los espacios socio-comunitarios destinatarios mejorando sus condiciones térmicas, energéticas, estructurales y productivas. Se ha buscado que estos espacios sirvan como un ejemplo de prácticas capaces de ser replicadas en otros ámbitos de cada localidad, a partir de la conformación de cooperativas, grupos de trabajo o de la misma acción civil. Finalmente, esperamos que las propuestas puedan fortalecer los saberes locales incorporándolos al uso doméstico cotidiano para reproducirse en el ámbito familiar. Su apropiación y resignificación a partir de la experiencia, suponen el mayor anhelo. A partir de la interacción con diversas instituciones y organizaciones sociales, esperamos haber contribuido y seguir contribuyendo al fortalecimiento de líneas de trabajo orientadas hacia la producción de tecnologías sociales y la búsqueda de soluciones sostenibles y apropiadas a los recursos propios de cada región. Esperamos que el programa pueda ser sostenido en el tiempo, enriqueciéndose de la experiencia y el aporte de todos sus participantes.

## AGRADECIMIENTOS

Al Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación y su equipo técnico, y al equipo técnico, social y administrativo del proyecto: Arq. Cristian Quispe, Arq. Eduardo Tapia, Arq. Saul Pardo, CPN Rosana Daglio, Eduardo Cepeda, Ing. Agr. Franco Herrera, Ing. Agr. Ignacio Mayorga, Ing. Agr. Jaime Carrizo, Ing. Agr. Natalia Álvarez, Lic. Martina Vismara, Maestro Herrero Alexis Fuste, Maestro Herrero Matrín Ortega, Maestro Herrero Omar Albarracín, MMO Farid Gualampe, Patricia Sánchez, Priscila Buscema, Teodosia Benítez.

## COLABORARON EN LA ELABORACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Joaquín Trillo del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación y Martina Vismara de ACDI.





